

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020020002527 A**

(43)Date of publication of application:
10.01.2002

(21)Application number: **1020000036729**

(71)Applicant: **CHO, YONG HWAN
LEE, SOO YEOL**

(22)Date of filing: **30.06.2000**

(72)Inventor: **CHO, YONG HWAN**

(54) APPARATUS AND METHOD FOR MULTILINGUAL TRANSLATION IN REAL-TIME

(57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus and method for multilingual translation in real-time are provided to overcome the barrier of language by solving the inconvenience of understanding between Internet users. CONSTITUTION: A client unit(100) receives a sentence to be translated according to users request and displays an input/output of the sentence translated into a language selected by the user. An input server unit(300) connected with the client unit(100) through the Internet(200) converts into two byte the translation-requested sentence inputted as a sentence unit from the user, standardizes the converted sentence with each international code, and fixes an input order of the standardized sentence. An output server unit(400) connected with the client unit(100) through the Internet(200) receives the translated sentence or the original text thereof, converts it into one or two byte code, and outputs the code. A conversation server unit(500) connected with the client unit(100) through the Internet(200) receives sentences of users from the input server unit(300) through the Internet(200), connects them to a multilingual translation server unit(600), stores information for each user to a user database, and transmits the stored information to the multilingual translation server unit(600). The multilingual translation server unit(600) translates the inputted sentence into many languages and outputs the translated sentence to the conversation server unit(500). The multilingual translation server unit(600) translates each language into English before translating it into corresponding language of a certain nation.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G06F 17/28

(11) 공개번호 특2002 - 0002527
(43) 공개일자 2002년01월10일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0036729
(22) 출원일자 2000년06월30일

(71) 출원인 조용환
서울 서대문구 북가좌2동 336 - 7
이수열
2085 아이슬링턴 에비뉴 1702호 이토비록 온타리오 캐나다 M9P 3R1

(72) 발명자 조용환
서울 서대문구 북가좌2동 336 - 7
이수열
2085 아이슬링턴 에비뉴 1702호 이토비록 온타리오 캐나다 M9P 3R1

(74) 대리인 이후동
이은경

심사청구 : 있음

(54) 실시간 다 국어 다중 번역 대화 장치 및 그 방법

요약

본 발명은 국가의 모국어 또는 사용자가 선택한 언어를 입력 받아 사용자가 요구하는 해당국가의 모국어로 번역하고 상기 번역문과 그에 따른 원문을 동시에 화면 출력하여 타국가의 상대방과 대화를 가능하게 해주는 N : N 실시간 다 국어 다중 번역 대화 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 인터넷을 사용하는 사용자들의 의사소통에 불편함을 해소함으로써 언어장벽을 허물 수 있고, 사업자들의 해외 진출/상대에 용이하게 사용될 수 있으며, 언어 학습용에도 이용할 수 있는 효과를 수반한다.

도표도
도 1

링제시

도면의 간단한 설명

- 도 1는 본 발명에 의한 실시간 다국어 다중번역 대화 장치의 전체 구성을 나타내는 구성도.
- 도 2는 도 1의 실시간 다국어 다중번역대화장치의 사용상태를 나타내는 도면.
- 도 3은 도 1의 클라이언트부의 화면 구성을 나타내는 블록도.
- 도 4는 도 3에 도시된 클라이언트부를 이용하기 위한 웹 브라우저를 이용한 클라이언트 구성도.
- 도 5는 도 3에 도시된 클라이언트부를 이용하기 위한 클라이언트 소프트웨어를 이용한 클라이언트 구성도.
- 도 6은 도 1의 입력서버부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 7은 도 6의 웹서버부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 8은 도 1의 출력서버부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 9는 도 1의 대화서버부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 10은 도 1의 다국어 다중 번역서버부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 11은 도 10의 다국어 다중 문장패턴 분석부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 12는 도 10의 다국어 다중번역부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 13은 도 10의 다국어 문장 생성부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 14는 도 10의 다국어 문법 오류 정정부의 상세 구성을 나타내는 블록도.
- 도 15는 본 발명에 의한 실시간 다국어 다중 번역 대화 장치의 전체 처리 과정을 나타내는 순서도.
- 도 16은 본 발명의 실시간 다국어 다중 번역 대화 장치의 처리 과정에 대한 실시예를 나타낸 순서도.
- 도 17은 대화서버부의 동작 과정을 나타내는 순서도.
- 도 18은 다국어 다중문장패턴 분석부의 동작 과정을 나타내는 순서도.
- 도 19는 다국어 다중 번역부의 동작 과정을 나타내는 순서도.
- 도 20은 다국어 문장 생성부의 동작 과정을 나타내는 순서도.
- 도 21은 다국어 문법 오류 정정부의 동작 과정을 나타내는 순서도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

100 : 클라이언트부 200 : 인터넷

300 : 입력 서버부 400 : 출력 서버부

500 : 대화 서버부 600 : 다국어 다중 번역 서버부

700 : 라우터 710 : 방화벽

720 : 스위치 부하 밸런스 730 : 인터넷 서버

740 : 사용자 데이터베이스 750 : 스위치

110 : 입력부 120 : 원문 출력부

130 : 타국어 출력부 140 : 번역문 출력부

150 : 언어 선택부 160 : 설정부

111 : 운영체제 112 : 웹브라우저

113 : 애플렛 114 : 클라이언트 소프트웨어

310 : 2Byte 변환부 320 : 입력제어부

330 : 웹서버부 331 : SLIP/PPP프로토콜

332 : 주소 처리부 333 : 홈페이지 처리부

334 : 문장전송처리부 410 : 코드변환부

420 : 출력 제어부 510 : 로그인부

520 : 입출력 처리부 530 : 메시지 처리부

540 : 프로세스 처리부

610 : 다 국어 다중 문장패턴 분석부

620 : 다 국어 다중 번역부 630 : 다 국어 문장 생성부

640 : 다 국어 문법 오류 정정부 650 : 문법 데이터베이스

660 : 단어사전 데이터베이스 670 : 제어부

611 : 문장 패턴 데이터베이스 612 : 문장패턴 인식부

613 : 문장 분해부 614 : 단어/속어 독출 생성부

621 : 영어 번역부 622 : 타국 단어/속어 번역부

631 : 문장 생성부 641 : 문법 오류 검색부

642 : 문법 오류 정정부

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 실시간 다 국어 다중 번역 대화 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 각 국가의 모국어 또는 사용자가 선택한 언어를 입력 받아 사용자가 요구하는 해당국가의 모국어로 번역하고 상기 번역문과 그에 따른 원문을 동시에 화면 출력하여 타국가의 상대방과 대화를 가능하게 해주는 N : N 실시간 다 국어 다중 번역 대화 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 번역 소프트웨어는 컴퓨터에 설치되어 한국어를 기반으로 하여 영어나 기타 나라 언어 중에 한가지 또는 몇 개의 언어들만을 선택하여 번역하는 기능을 한다. 예를 들어 한국어를 영어로, 영어를 한국어로 한국어를 일본어로, 일본어를 한국어로 번역시켜 주는 시스템이며 단 한 개의 언어만을 처리하는 기능을 가지고 있다.

이 중 다 국어 대화 시스템은 온라인상에서 구현이 되며 우리나라 언어와 다른 한나라만을 선택 번역하여 화면에 띄워준다. 한국어와 일본어, 한국어와 중국어, 한국어와 영어 등 한가지 언어만을 번역하여 서비스하는 1 : 1 서비스이다.

또한, 다 국어 번역 시스템은 컴퓨터를 이용하여 한나라의 언어를 여러 나라 언어로 번역을 해주고 원문을 제공하여 주는 시스템이다. 예를 들면 한국어를 영어나, 독일어 등으로 번역해주고, 영어를 한국어, 일어, 독일어 등으로 번역해 주면서 원문을 제공하는 시스템(1:N)이다.

이에 따라 현재 네트즌들에게 각광받고 있는 채팅을 하고자 할 경우 언어의 장벽이 있어 많은 사람들이 타국인들과 채팅을 하고 싶어하나 그렇지 못하는 경우가 허다하다.

즉, 국내 사람들과 채팅을 하는 것이 일반적이며, 타국어가 가능한 사람만이 타국인들과 채팅을 하고 있으나, 소수에 지나지 않는 것이다.

이에 따라 A사람이 채팅에 참가하면 그 채팅에 참여한 타국의 모든 사람들의 언어로 상기 A사람이 입력한 문장이 번역되어 출력되도록 함과 동시에 그와 반대로 타국의 모든 참가자들의 언어가 상기 A사람의 모국어로 번역되어 입력되도록 하므로써, 다대다 실시간 채팅이 가능하도록 하는 번역 시스템이 요구되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기에 기술한 바와 같은 종래 요구사항을 감안하여, 여러 국가의 언어를 동시에 입력 받아 여러 국가의 언어로 번역하여 해당 국가의 언어로 번역을 해주고, 원문과 번역문을 따로 화면에 출력하여 대화를 가능하게 해주는 N : N의 번역 대화 시스템인 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치 및 그 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치는, 사용자들이 번역을 요구하는 문장을 입력하거나 사용자가 선택한 언어로 번역된 문장의 입/출력을 디스플레이하는 클라이언트부로부터 입력된 번역 요청 문장을 문장 단위로 입력받아 각 국가간의 코드를 평준화 시키고, 입력순위를 정하여 출력시 입력된 순서대로 출력될 수 있도록 하는 입력 서버부와;

상기 클라이언트부와 인터넷을 통해 연결되며, 상기 번역된 문장 또는 원문을 받아 해당 국가의 실제 코드로 변환하여 출력하는 출력 서버부와;

상기 클라이언트부와 인터넷을 통해 연결되며, 인터넷을 통해 상기 입력서버부로부터 사용자들 상호간의 문장을 받아 번역서버부로 연결시켜 주고 각 사용자의 정보를 사용자 데이터베이스에 저장하며, 상기 번역서버부로 상기 저장된 사용자의 정보를 전송하여 다 국가 언어로 번역을 가능하게 해주는 대화 서버부와;

상기 대화서버부를 통해 입력된 문장을 여러 국가별로 번역하여 상기 대화서버부로 출력하되, 각 국가간의 언어를 영어로 번역하였다가 다시 해당 국가의 언어로 번역하여 다국어 다중 번역을 수행하는 다국어 다중 번역서버부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시간 다국어 다중번역 대화 방법은, 사용자들이 번역을 요구하는 문장을 입력하거나 사용자가 선택한 언어로 번역된 문장의 입/출력을 디스플레이해주는 실시간 다국어 다중번역 대화 장치에서 제공되는 사이트에 접속해 사용자 식별번호를 입력하여 로그 - 인 과정을 거치는 제 1 과정과;

상기 로그 - 인이 완료되면 사용자로부터 사용자의 모국어 문장을 입력받아 상기 문장의 코드를 변환시켜 각 국가간의 코드를 평준화 시킨 후, 번역수단으로 전송하는 제 2 과정과;

상기 번역할 문장이 입력되면 상기 문장을 각 번역할 해당 국가의 문장패턴을 참조하여 단어 및 속어 단위로 나누는 제 3 과정과;

상기 단어 및 속어 단위로 나누어진 문장을 영어로 번역하는 제 4 과정과;

상기 영어로 번역된 단어 및 속어를 사용자들이 요구하는 각각의 타국 언어로 번역하는 제 5 과정과;

상기 타국 언어로 번역된 단어 및 속어를 각 해당 국가의 문장으로 생성하는 제 6 과정과;

상기 생성된 문장의 문법 오류를 검색하여 정정하는 제 7 과정; 및

상기 정정된 문장을 해당 사용자들의 클라이언트 수단으로 전송하여 디스플레이 되도록 하는 제 8 과정을 구비하는 것을 특징으로 한다.

상술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1는 본 발명에 의한 실시간 다국어 다중번역 대화 장치의 전체 구성을 나타내는 구성도로, 사용자들이 번역을 요구하는 문장을 입력하거나 사용자가 선택한 언어로 번역된 문장의 입/출력을 디스플레이하는 클라이언트부(100)와;

상기 클라이언트부(100)와 인터넷(200)을 통해 연결되며, 상기 사용자로부터 입력된 번역 요청 문장을 문장 단위로 입력받아 2byte로 변환하여 각 국가간의 코드를 평준화 시키고, 입력순위를 정하여 출력시 입력된 순서대로 출력될 수 있도록 하는 입력 서버부(300)와;

상기 클라이언트부(100)와 인터넷(200)을 통해 연결되며, 상기 번역된 문장 또는 원문을 받아 해당 국가의 실제 코드인 1byte나 2byte 코드로 변환하여 출력을 담당하는 출력 서버부(400)와;

상기 클라이언트부(100)와 인터넷(200)을 통해 연결되며, 인터넷(200)을 통해 상기 입력서버부(300)로부터 사용자들 상호간의 문장을 받아 번역서버부(600)로 연결시켜 주고 각 사용자의 정보를 사용자 데이터베이스(도면에는 도시하지 않음)에 저장하며, 상기 번역서버부(600)로 상기 저장된 사용자의 정보를 전송하여 다국어 언어로 번역을 가능하게 해주는 대화 서버부(500)와;

상기 대화서버부(500)를 통해 입력된 문장을 여러 국가별로 번역하여 대화서버부(500)로 출력하되, 상기 대화 서버부(500)로부터 입력된 다른 국가간의 언어 번역시 방해해줄 수 있는 하드웨어 구성과 번역의 완충역할을 하기위해, 각 국가간의 언어를 영어로 번역하였다가 다시 해당 국가의 언어로 번역하여 다국어 다중 번역을 수행하는 다국어 다중 번역서버부(600)를 구비한다.

도 2는 도 1과 같이 구현되는 실시간 다국어 다중번역대화장치의 사용상태를 나타내는 도면으로, 사용자가 실시간 번역을 통한 채팅을 위해 인터넷에 접속 시 사용자의 접근을 제어하는 라우터(700)와;

실시간 다 국어 다중번역대화장치의 전체 보안을 담당하는 방화벽(710)과;

사용자의 쪽주 시 그 조절역할을 수행하는 스위치 부하 밸런스(720)와;

사용자간의 연결통로를 구축해주고 사용자가 실시간 다 국어 다중번역대화 서비스를 사용하게 되는 실제 영역들을 나타내주는 인터넷 서버(730)와;

각 사용자들의 정보를 저장하는 사용자 데이터베이스(740)와;

상기 각 서버와, 입력서버부(300)와, 출력서버부(400)와, 대화서버부(500)와, 번역서버부(600) 및 사용자 데이터베이스(740)를 제어하는 스위치(750)를 구비한다.

이때 상기 번역서버부(600)는 각 국가별 언어로 서버를 구성할 수 있는 바, 이는 실시간 다 국어 다중번역 대화 서비스를 각 국가별 사용자들에게 제공하기 위함이다.

이의 실행에 들면 각 국가별 사용자들 간 채팅을 하는 것을 예를 들 수 있는 바, 다국의 사용자들끼리 다양한 언어를 사용하여 채팅을 할 경우 다국의 언어를 사용자가 원하는 언어로 번역하여 디스플레이 해 준다.

즉, 번역서버부(600)를 번역을 제공하고자 하는 다국어 개수만큼 설치하면 N : N 방식의 채팅 서비스를 제공할 수 있는 바, 다국어 사용자들이 상기 채팅 서비스에 접속하면 번역 서버부(600)에서는 다국어로 입력되는 문장을 먼저 영어로 모두 번역한 다음 상기 각 사용자들의 사용자 데이터베이스를 검색해 채팅중인 상대방의 언어로 재 번역하여 출력되도록 하는 것이다.

이러한 방식을 기존 방식과 비교해 보면, 사용자 A가 사용자 B, C, D(사용자 A, B, C, D는 모두 다른 언어를 사용하)와 함께 상호 채팅을 하고 있다면 가정 상태에서, 사용자 A가 사용자 B, C, D의 언어를 받아보려면 상기 사용자 B, C, D들의 언어를 입력받아 자신의 언어로 번역하는 번역기 각각 1대씩들이 필요하다. 즉, N : N 채팅을 하려면 자신이 채팅을 하고자 하는 사용자들의 모든 언어 번역기들을 구비하여야만 가능한 것이다.

이는 사용자 B, C, D들도 마찬가지이다.

그러나 본 발명의 방식에 의하면 사용자들이 입력한 모든 다국어 언어를 영어로 먼저 번역하였다가 상대방 언어로 번역하는 방식이므로, 사용자 A의 언어를 영어로 한번만 번역한 다음 상기 영어로 번역된 사용자 A의 언어를 다른 다국어 언어로 얼마든지 번역할 수 있게된다.

마찬가지로 상대방들의 언어도 영어로 번역된 다음 각 상대방의 번역기로 입력되어 그들의 모국어로 번역되므로 각 사용자들의 영어를 자신의 모국어로 번역하는 번역기 1대만 있으면 다수의 타언어를 사용하는 사용자들과 채팅을 할 수 있게 되는 것이다.

도 3은 도 1의 클라이언트부의 화면 구성을 나타내는 블록도로, 각 국의 사용자로부터 입력되는 문장을 한 문장 단위로 입력받아 원문을 원문 출력부(120)로 전송시킴과 동시에 대화서버부(500)로 전송하는 입력부(110)와;

상기 입력부(110)를 통해 사용자가 입력한 원문을 그대로 출력시키는 원문 출력부(120)와;

상기 각 국의 사용자들이 입력한 원문을 채팅 중인 사용자들에게 디스플레이 시키는 타국어 출력부(130)와;

상기 타국어 출력부(130)에 출력되는 타국의 각 사용자의 원문에 대해 사용자가 원하는 언어 및 사용자의 모국어로 번역시킨 언어를 디스플레이 시키는 번역문 출력부(140)와;

상기 클라이언트부(100)에 접속한 각 국의 사용자들이 실시간 다 국어 다중번역대화장치에서 제공하는 사이트를 용이하게 사용할 수 있도록 하기 위해 사용자들이 선택한 언어로 사이트가 제공되도록하거나, 번역을 요구할 경우 번역할 언어를 선택할 수 있도록 하는 언어 선택부(150)와;

실시간 다 국어 다중번역대화 사이트에서 제공되는 언어에 대한 코드 및 모드 등을 설정하기 위한 설정부(160)를 구비한다.

여기서 상기 설정부(160)에서 사용자가 설정하는 모드로는 사용자가 채팅 중인 다국의 상대방 중 원하는 상대방의 언어만 번역을 요구한다거나, 혹은 상기와 반대로 자신의 언어가 자신이 설정한 상대방의 언어로만 번역되어 그 상대방에게만 전송되도록 하는 등의 모드 등이 있으며, 상기와 같은 상태로 채팅 화면을 구성하게 되면 한 사용자의 화면에는 자신이 입력한 문장과 상대방들의 타국어인 원문들과, 상기 타국 원문들에 대한 번역문들이 디스플레이 된다.

이상과 같은 클라이언트부를 사용하기 위한 방법으로는 웹 브라우저를 이용하는 방법과 클라이언트 소프트웨어를 이용하는 방법이 있는 바, 웹 브라우저를 이용하는 방법은 사용자가 인터넷에 접속하여 웹 서버에서 애플렛들을 다운 받아 웹 브라우저에 표시하는 방법으로, 다음 도 4에서 설명하고, 클라이언트 소프트웨어를 이용하는 방법으로는 다음 도 5에서 설명한다.

도 4는 상기 도 3과 같은 클라이언트부를 이용하기 위한 웹 브라우저를 이용한 클라이언트 구성도로, 윈도우 98이상의 시스템을 구현하고 다중언어를 지원하는 운영체제(111)와;

상기 운영체제(111)와 인터넷상에 접속되어 있는 웹 브라우저(112)와;

상기 인터넷 서버(730)에 내장되는 애플렛(113)들을 구비한다.

이때 상기 애플렛(113)들은 자바 톨로 만들어진 특정한 기능이나 처리를 하는 인터넷 프로그램이다.

도 5는 상기 도 3과 같은 클라이언트부를 이용하기 위한 클라이언트 소프트웨어를 이용한 클라이언트 구성도로, 윈도우 98이상의 시스템을 구현하고 다중언어를 지원하는 운영체제(111)와;

자체적으로 개발한 비주얼 톨을 사용하여 제작한 클라이언트 소프트웨어(114)로 다양한 기능과 환경을 지원할 수 있는 장점이 있다.

이러한 클라이언트 소프트웨어로 클라이언트부(100)부를 구성하면, 초기에 다운로드를 받을 때 다소 시간이 걸릴 수 있기는 하나, 인터넷 접속과 비주얼 한 인터페이스를 제공하고 애플렛을 이용한 상기 웹 브라우저 방식보다는 로딩시간이 많이 단축 되는 장점이 있으며, 운영체제와 인터넷 접속(SLIP/PPP)을 한 상태여야 한다.

도 6은 도 1의 입력서버부(300)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 클라이언트부(100)를 통해 입력되는 모든 코드를 2byte 변환시켜 번역시 또는 대화서버부(500)에서 처리 시 코드의 충돌을 회피하기 위한 역할을 수행하는 2바이트 변환부(310)와;

상기 클라이언트부(100)를 통해 입력된 문장에 순위를 정하여 입력된 순서대로 출력되게 하며, 사용자 정보를 입력 받아 인터넷(200)을 통해 대화서버부(500)의 사용자 데이터베이스에 사용자정보를 저장 보관할 수 있도록 하는 입력 제어부(220)와;

상기 사용자들에 대한 정보를 저장하는 사용자 데이터베이스를 내장하며, 사용자들을 인터넷상으로 연결해 주는 웹 서버부(33)를 구비한다.

도 7은 도 6의 웹서버부(330)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, SLIP/PPP(331)프로토콜을 지원하며 사용자로부터 입력된 주소(URL)를 처리하는 주소 처리부(332)와;

상기 주소 처리부(332)로 입력된 주소가 실시간 다 국어 다중번역 대화 서비스를 제공하는 홈페이지 주소이면 상기 서버에서 제공되는 홈페이지를 제공하는 홈페이지 처리부(333)와;

상기 홈페이지가 완성되고 이에 따라 클라이언트부(100)의 사용자들이 입력한 문장을 대화 서버부(500)로 전송하는 문장전송 처리부(334)를 구비한다.

이때 상기 문장전송 처리부(334)를 통해 대화 서버부(500)로 입력된 문장들은 다국어 다중 번역서버부(600)로 입력되어 번역시 각 국가별로 언어로 번역이 된다.

그리고 주소 처리부(332)에서의 인터넷 접속은 모뎀과 전용선 두 가지 접속을 가능하게 하며, 웹 서버부(330)와 다국어 다중 번역서버부(600)등과는 별도로 구동되어 온라인상의 속도 문제를 원활하게 서비스할 수 있도록 하며, 홈페이지를 통하여 사용자에게 기타 부가적인 서비스를 제공한다.

도 8은 도 1의 출력서버부(400)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 상기 인터넷(200)을 통해 입력되는 각국의 번역문들을 각국의 해당 코드로 변환시키는 코드 변환부(410)와;

상기 코드 변환부(410)를 통해 변환된 문장을 해당 사용자에게 전송하기 위해 상기 입력서버부(300)에서 설정한 출력 순서대로 출력을 제어하는 출력제어부(420)를 구비한다.

도 9는 도 1의 대화서버부(500)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 이 대화서버부(500)는 사용자가 온라인에 접속되면 상기 홈페이지와 독립적으로 수행된다.

임의의 클라이언트부(100)를 통해 임의의 사용자 접속시 사용자의 가입 및 기 가입된 사용자들의 인증을 처리하는 로그인부(510)와;

상기 입력서버부(300)를 통해 사용자로부터 입력된 문장을 다국어 다중 번역서버부(600)로 전송하는 일출력 처리부(520)와;

상기 입력서버부(300)와 다국어 다중 번역서버부(600) 사이에서 발생하는 메시지와 상기 다국어 다중 번역서버부(600)에서 발생하는 오류 메시지 및 임의의 사용자가 보내온 메시지 등을 모든 사용자에게 전달하는 메시지 처리부(530)와;

접속요청 메시지를 모든 사용자에게 전달하기 위해 특정한 자원이 어느 한곳에 멈추어 있는 블로킹(blocking) 모드로 동작하는 것을 방지하는 프로세스 처리부(540)를 구비한다.

여기서 상기 로그인부(510)는 사용자 정보를 사용자 데이터베이스(도면에는 도시하지 않음)에 등록하며 로그인후 사용자의 상태를 웹서버부(330)와 다국어 다중 번역서버부(600)측에 전달하는 기능을 한다. 또한 대화방마다 사용자가 입장 및 퇴장하는 것을 총괄적으로 관리하며 이러한 이벤트가 처리될 때마다 그때의 메시지를 상기 메시지 처리부(530)로 전송하는 역할을 한다.

그리고 상기 일출력 처리부(520)는 메시지 처리부(530)에서 전송되는 문장이나 처리 메시지를 수신하여 화면에 출력하는 기능을 하고, 상기 메시지 처리부(530)는 사용자의 로그인, 입장/퇴장 상태 등이나, 다국어 다중 번역서버부(600)를 통해 출력되는 메시지 및 문장을 처리한다.

도 10은 도 1의 다국어 다중 번역서버부(600)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 사용자들로부터 문장이 입력되면 각 나라의 언어별로 문장의 패턴을 분석하여 단어나 속어단위로 분류하는 다 국어 다중 문장패턴 분석부(610)와;

상기 다 국어 문장패턴 분석부(610)를 통해 분석된 단어나 속어단위를 번역하는 다 국어 다중 번역부(620)와;

상기 다 국어 다중 번역부(620)를 통해 번역된 단어를 다시 문장으로 구성시키는 다 국어 문장 생성부(630)와;

상기 다 국어 문장 생성부(630)를 통해 구성된 문장에 문법적인 오류가 있는지를 검색하고 이를 정정하는 다 국어 문법 오류 정정부(640)와;

상기 다 국어 다중 번역부(620)에서 문장 번역시 각 국가의 언어별로 문법의 의미를 제공하는 문법 데이터베이스(650)와;

상기 다 국어 다중 번역부(620)에서 문장 번역시 각 국가의 언어별로 단어의 의미를 제공하는 단어사전 데이터베이스(660)와;

상기 다 국어 문법 오류 정정부(640)에서 오류가 발생한 문장으로 판별된 문장이 있으면 이를 다시 다 국어 다중 문장 패턴분석부(610)를 통해 번역을 재 수행하도록 하는 등의 다국어 다중 번역서버부(600)를 제어 및 관리하는 제어부(670)를 구비한다.

이때 상기 각 구성에서 제어부(670)를 제외한 다른 부분들은 각 국가 언어별로 독립적인 서버로 운영관리 할 수 있음은 물론이며, 이를 통해 다 국어를 실시간으로 번역하여 다수의 사용자들에게 제공하게 된다.

도 11은 도 10의 다 국어 다중 문장패턴 분석부(610)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 각 국가별 문법에 대한 패턴을 저장해 놓은 문장패턴 데이터베이스(611)와;

상기 문장패턴 데이터베이스에 저장된 각 국 문장패턴을 이용하여 대화서버부(500)로부터 입력된 문장 패턴을 인식하는 문장패턴인식부(612)와;

상기 문장패턴인식부(612)로부터 입력된 문장을 분해하는 문장분해부(613)와;

상기 문장분해부(613)로부터 입력된 문장에서 단어/속어를 분리해 내는 단어/속어 독출 생성부(614)를 구비한다.

도 12는 도 10의 다 국어 다중번역부(620)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 상기 다 국어 다중 문장패턴 분석부(610)를 통해 입력된 단어/속어를 먼저 영어로 번역하되, 현재 입력된 단어 및 속어가 단어사전 데이터베이스(660)에 저장되어 있는 단어 및 속어와 일치하는지 비교하여 일치하는 것들로 번역하는 영어 번역부(621)와;

상기 영어 번역부(621)를 통해 번역된 영어 단어/속어를 사용자가 요구한 타국 언어로 번역하되, 현재 입력된 단어 및 속어가 단어사전 데이터베이스(660)에 저장되어 있는 단어 및 속어와 일치하는지 비교하여 일치하는 것들로 번역하는 타국 단어/속어 번역부(622)를 구비한다.

도 13은 도 10의 다 국어 문장 생성부(630)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 상기 단어/속어 비교부(632)에서 처리된 단어 및 속어들을 문장으로 생성시키되, 상기 각 언어별 문법 데이터베이스(650)와, 각 언어별 단어사전 데이터베이스(660)에 저장된 각 언어에 따른 문법과, 단어 및 속어들의 의미를 참조하여 문장을 생성하는 문장 생성부(631)를 구비한다.

도 14는 도 10의 다 국어 문법 오류 정정부(640)의 상세 구성을 나타내는 블록도로, 각 언어별 문법 규칙을 제공하는 각 언어별 문법 데이터베이스(650)를 참조하여, 상기 다 국어 문장 생성부(630)를 통해 생성된 문장에 문법적 오류가 발생하였는지 검색하는 문법오류 검색부(641)와;

상기 문법오류 검색부(641)를 통해 오류 검색 결과 오류가 발생하였을 경우, 상기 각 언어별 문법 데이터베이스(650)를 참조하여 상기 오류를 정정하는 문법오류 정정부(642)를 구비한다.

상기와 같이 구비되는 본 발명의 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치의 전체 동작 및 이에 따른 각 세부 동작 과정들을 다음 순서도를 참조하여 상세히 설명한다.

도 15는 본 발명에 의한 실시간 다 국어 다중 번역 대화 장치의 전체 처리 과정을 나타내는 순서도로, 다 국어 다중 번역 장치의 사용자가 인터넷의 웹서버를 통해 다 국어 다중 번역 사이트에 접속하여 사용자 식별번호를 입력하면 로그-인 과정을 통해 서비스를 제공한다. 서비스는 제공되면 상기 사용자는 자신의 언어를 번역하여 출력할 타국 언어를 선택 입력한다. 이때 상기 사이트에 접속한 사용자가 회원이 아니면 회원 가입을 유도하고, 회원가입을 요구할 경우 상기 사용자를 사용자 데이터베이스에 저장하여 회원으로 관리한다(A1).

이어 상기 사용자가 자신의 모국어로 문장을 입력하면 이 입력된 문장은 2byte 코드로 변환된 후 대화시버부(500)를 통해 번역서버부(600)로 입력되고(A2), 번역 서버부(600)에서는 상기 문장을 각 해당 언어인 다 국어 다중 문장패턴 분석부(610)로 전송하여 이를 단어나 속어 단위로 나누어 전송하고 영어번역기(105)로 번역을 하게 된다(A3).

이어 상기 사용자가 선택한 번역될 타국 언어 중에 영어가 있는지 판단하여, 영어가 없을 경우 각각의 사용자가 선택한 타국언어 번역기로 상기 영어 번역된 문장을 전송하여 사용자가 선택한 타국어로 번역되도록 한다(A4).

그리고 상기 판단결과 타국 언어 중에 영어가 있으면 상기 영어로 번역된 문장과, 상기 A4단계에서 타국어로 각각 번역된 언어의 단어와 속어들을 가지고 다국어 문장 생성부(630)를 통해 문장을 생성한다(A5).

상기 문장 생성이 완료되면 다국어 문법 오류 정정부(640)를 통해 상기 생성된 문장에 문법적인 오류가 발생하였는지 검토하고, 오류가 발생하였으면 다국어 문법오류 정정부(640)로 전송하여 오류를 정정한다(A6).

오류 정정이 완료된 정상적인 문장이 생성되면 대화 시버부(500)를 통해 상기 출력 서버부(400)로 전송하고, 출력 서버부(400)에서는 각 국가 언어별로 사용자가 정의한 코드인 1byte 또는 2byte 코드로 변환하여 각 사용자들의 클라이언트부(100)를 통해 출력하되, 출력 제어부(420)의 제어에 따라 입력 시에 설정된 순위별로 출력한다(A7).

이때 상기 클라이언트부(100)에 문장이 출력될 경우 화면에는 사용자 자신이 입력하였던 문장과, 각 국가별 상대방들이 입력한 원문과, 상기 원문에 대한 번역문이 디스플레이 되는 바, 타국 원문은 번역문이 완료될때까지 대기하였다면 번역문과 함께 출력된다(A8).

도 16은 본 발명의 실시한 다 국어 다중 번역 대화 장치의 처리 과정에 대한 실시예를 나타낸 순서도로, 각 국가의 언어(예 : 한국어, 중국어, 불어, 스페인어, 영어) 들이 입력되어 저고 입력서버부(300)에서 2byte로 변환되어진 다음 상기 입력된 순서를 부여하여 출력서버부(400)에서 출력될 경우 입력된 순서에 따라 출력되게 한다(B1).

이어 상기 입력서버부(300) 내의 웹서버부(330)는 사용자간의 연결을 수행하고 어플리케이션 프로그램의 제공 또는 웹브라우저 및 클라이언트 소프트웨어의 제어와 구동을 담당한다(B2).

이어 대화시버부(500)에서는 사용자간의 대화를 가능하게 하여 주고 각종 에러 메시지를 처리하여 준다(B3).

상기 대화시버부(500)를 통해 사용자가 입력한 문장이 각 언어별로 입력되면 각 국가별 다 국어 다중 문장 패턴 분석부(610)를 통해 문장의 패턴을 분석하여 단어 및 속어별로 분류하고, 상기 분류된 각 단어 및 속어들을 영어 번역부(621)를 통해 모두 영어로 번역한다(B4).

상기 각 국가별 언어들이 영어로 분석되면 상기 한국어 사용자의 한국어 번역기로 상기 상대방들의 영어로 분석된 모든 언어를 입력한다. 즉, 하나의 번역기에 영어로 번역된 5개국의 언어가 입력되는 것으로 다른 나라의 사용자들의 모국어 번역기로도 역시 5개국의 영어로 번역된 언어가 입력된다. 이처럼 입력된 언어들은 각각 모국어로 모두 번역된다(B5).

상기 각 모국어 언어로 번역된 단어 및 속어들은 다 국어 문장 생성부(631)를 통해 사용자들의 모국어로 문장을 생성하며, 상기 생성된 문장들의 문법을 검색하여 오류가 발생하였는지 검색하고, 오류가 발생하였으면 상기 B4 단계로 되돌아가 발생한 오류를 정정한다(B6).

이어 정정된 문장들을 대화시버부(500)와 웹서버부(330)와, 출력서버부(400)를 통해 출력되는 바, 이때에는 상기 입력서버부(300)에서 변환된 2byte 코드를 해당국가에서 사용하는 표준 코드로 전환하여, 입력서버부(300)에서 주어진 입력순서에 따라 출력한다(B7).

이때 클라이언트부(100)의 화면에 디스플레이되는 상태는 사용자가 입력한 입력 원문과, 상대방 사용자들이 입력한 원문과 이에 따른 번역문을 출력한다(B8).

도 17은 대화서버부의 동작 과정을 나타내는 순서도로, 입력서버부(300)내의 웹 서버부(330)에 연결되어 사용자 대화서버부(500)에 접속 시 사용자에게 번역할 언어 선택 등 환경 설정을 하도록 하고, 사용자가 환경을 설정하면 이를 사용자 정보 데이터베이스에 저장한다(C1, C3).

이어 상기 접속한 사용자에게 신규회원인지 여부를 질의하고, 신규회원 일 경우 회원 가입을 할 것인지 질의한 다음 가입하지 않을 경우 대화서버부(500)의 초기 화면으로 되돌아간다(C2).

상기 질의 결과 회원 가입을 요구하면 회원 가입이 요구되는 정보를 입력하도록 하고, 사용자로부터 사용자 정보가 입력되면 이를 사용자 정보 데이터베이스에 저장한다(C3).

상기 신규회원이 아닌 경우와, 상기 회원 가입을 한 사용자에게 한하여 로그인을 수행하고, 상기 로그인이 완료된 사용자들의 대화방 참여에 따른 문장이 입력되면 상기 문장을 수신받아 다국어 다중 번역서버부(600)로 전송한다(C4).

그리고 상기와 같은 각 과정에서 발생하는 모든 오류 및 통보 메시지들은 메시지 처리부(530)를 통해 각 상황에 해당되는 메시지를 사용자 화면에 디스플레이 되도록 하고, 또한 이때 발생하는 오류 역시 메시지 처리부(530)에서 처리한다(C5).

도 18은 다 국어 다중문장패턴 분석부의 동작 과정을 나타내는 순서도로, 상기 대화서버부(500)에서 번역할 문장이 입력되면 다 국어 다중문장패턴 분석부(610)내의 문장패턴 인식부(612)에서는 각 국가별 문법에 대한 패턴을 저장해 놓은 문장패턴 데이터베이스(611)에서 문장 패턴을 읽어와 상기 입력된 문장의 패턴을 인식하고, 이를 문장 분해부(613)로 전송한다(D1).

상기 문장패턴 인식부(612)로부터 문장이 입력되면 문장 분해부(613)에서는 입력된 문장을 분해하여 단어/속어 독출 생성부(614)로 전송하고(D2), 단어/속어 독출 생성부(614)에서는 상기 분해된 문장을 단어/속어로 나누어 다국어 다중 번역부(620)로 전송한다(D3).

도 19는 다 국어 다중 번역부의 동작 과정을 나타내는 순서도로, 상기 다 국어 다중문장패턴 분석부(610)내의 단어/속어 독출 생성부(614)로부터 분리된 단어/속어가 입력되면 먼저 영어 번역부(621)를 통해 영어로 번역한다(E1).

이어 상기 영어로 번역된 단어 및 속어들을 타국 단어/속어 번역부(622)를 통해 단어 단위 및 속어 단위별로 채팅 상대방들의 각 국가별 언어로 번역을 하는 바, 번역시 단어사전 데이터베이스(660)를 사용하여 각 사용자 또는 사용자의 선택된 옵션에 따라 번역을 한다(E2).

이때 상기 번역시 언어별로 별도의 번역서버가 구동 되어 번역이 되며, 이처럼 번역된 문장은 다시 다 국어 문장생성부(630)로 전송된다(E3).

도 20은 다 국어 문장 생성부의 동작 과정을 나타내는 순서도로, 타국 단어/속어 번역부(622)를 통해 번역된 단어/속어가 입력되면(F1), 문장 생성부(631)를 통해 상기 단어/속어를 하나의 문장으로 생성하는 바, 문장 생성시 문법 데이터베이스(650)와 단어사전 데이터베이스(660)를 참조하여 각 나라별 문법 및 단어의미를 참조하여 문장을 생성한다(F2).

이어 상기 문장 생성이 완료되면 문장의 오류를 검사하기 위해 다 국어 문법오류 정정부(640)로 전송한다(F3).

도 21은 다 국어 문법 오류 정정부의 동작 과정을 나타내는 순서도로, 상기 다 국어 문장 생성부(630)로부터 생성된 문장들이 입력되면(G1) 상기 생성된 문장들에 문법 오류가 있는지 검색을 하는 바, 문법 데이터베이스(650)로부터 각 국가별 문법 규칙을 읽어와 문법오류 검색부(641)를 통해 상기 생성된 문장들에 문법적인 오류가 있는지 여부를 판별한다(G2).

상기 판별 결과 오류가 없으면 곧바로 대화 서버부(500) 전송하여 상대방 클라이언트부(100)에 출력될 수 있도록 하고, 상기 판별 결과 오류가 있으면 문법오류 정정부(642)를 통해 문법 오류를 정정한 다음 대화 서버부(500)로 출력하여 상대방에게 출력되도록 한다(G3).

참고로 본 발명의 번역 대화 장치는 인터넷 연결을 통해 실시간 번역을 하는 장치이므로, 현재 인터넷 방송국에 장착되어 있는 데이터베이스(예 : 타국 영화데이터베이스, 교육용 프로그램 등)와 연계하여 상기 데이터베이스에 저장되어 있는 데이터를 본 발명의 번역 장치를 이용하여 번역하여 사용자들에게 제공할 수 있다.

또한 현재 각광받고 있는 무선 시스템인 IMT2000 단말기를 통해 송·수신되는 데이터들을 본 발명의 번역 대화 장치와 연계하여 실시간으로 번역해줌으로써, 타국 사람과의 문자 메시지 및 메일 전송을 가능하게 한다.

또한, 일반 채팅은 물론 화상 채팅을 할시에도 대화자들이 입력한 문자를 번역해서 대화가 가능하도록 하고, 온라인 상에서 제공되는 게임 중 채팅이 동시에 수행되는 게임에서도 역시 대화자들의 언어를 번역해 준다.

발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 의한 번역대화 장치를 사용하게 되면, 인터넷을 사용하는 사용자들의 의사소통에 불편함을 해소함으로써 언어장벽을 허물 수 있고, 사업자들의 해외 진출/상당에 용이하게 사용될 수 있으며, 언어 학습용에도 이용할 수 있는 효과를 수반한다.

아울러 본 발명의 바람직한 실시예들은 예시의 목적을 위해 개시된 것이며, 당업자라면 본 발명의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경, 부가등이 가능할 것이며, 이러한 수정 변경 등은 이하의 특허 청구의 범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

번역장치에 있어서,

사용자들이 번역을 요구하는 문장을 입력하거나 사용자가 선택한 언어로 번역된 문장의 임/출력을 디스플레이하는 클라이언트부로부터 입력된 번역 요청 문장을 문장 단위로 입력받아 각 국가간의 코드를 평준화 시키고, 입력순위를 정하여 출력시 입력된 순서대로 출력될 수 있도록 하는 입력 서버부와;

상기 클라이언트부와 인터넷을 통해 연결되며, 상기 번역된 문장 또는 원문을 받아 해당 국가의 실제 코드로 변환하여 출력하는 출력 서버부와;

상기 클라이언트부와 인터넷을 통해 연결되며, 인터넷을 통해 상기 입력서버부로부터 사용자들 상호간의 문장을 받아 번역서버부로 연결시켜 주고 각 사용자의 정보를 사용자 데이터베이스에 저장하며, 상기 번역서버부로 상기 저장된 사용자의 정보를 전송하여 다 국가 언어로 번역을 가능하게 해주는 대화 서버부와;

상기 대화서버부를 통해 입력된 문장을 여러 국가별로 번역하여 상기 대화서버부로 출력하며, 각 국가간의 언어를 영어로 번역하였다가 다시 해당 국가의 언어로 번역하여 다 국어 다중 번역을 수행하는 다국어 다중 번역서버부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 클라이언트부에 디스플레이되는 화면 구성은 각 국의 사용자로부터 입력되는 문장을 한 문장 단위로 입력받아 원문을 원문 출력부로 전송시킴과 동시에 대화서버부로 전송하는 입력부와;

상기 입력부를 통해 사용자가 입력한 원문을 출력시키는 원문 출력부와;

상기 각 국의 사용자들이 입력한 원문을 상대방 사용자들에게 디스플레이 시키는 타국이 출력부와;

상기 타국이 출력부에 출력되는 타국의 각 사용자의 원문에 대해 사용자가 원하는 언어 및 사용자의 모국어로 번역시킨 언어를 디스플레이 시키는 번역문 출력부와;

상기 클라이언트부에 접속한 각 국의 사용자들이 제공되는 사이트의 언어를 선택적으로 설정하여 사이트를 볼 수 있도록 하고, 번역을 요구할 경우 번역할 언어를 선택할 수 있도록 하는 언어 선택부와;

실시간 다 국어 다중번역대화 사이트에서 제공되는 언어에 대한 코드 및 모드를 설정하기 위한 설정부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 설정부에서 사용자가 설정하는 모드로는 사용자가 다국의 상대방 중 원하는 상대방의 언어만 번역을 요구하거나, 또는 상기 자신의 언어가 자신이 설정한 상대방의 언어로만 번역되어 그 상대방에게만 전송되도록 하는 모드를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 입력서버부는 클라이언트부를 통해 입력되는 모든 코드를 2byte 변환시키는 2바이트 변환부와;

상기 클라이언트부를 통해 입력된 문장에 순위를 정하여 입력된 순서대로 출력되게 하며, 사용자 정보를 입력 받아 인터넷을 통해 대화서버부의 사용자 데이터베이스에 사용자정보를 저장 보관할 수 있도록 하는 입력제어부와;

상기 사용자에게 대한 정보를 저장하는 사용자 데이터베이스를 내장하며, 사용자들을 인터넷상으로 연결해 주는 웹 서버부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 5.

제 4항에 있어서,

상기 웹서버부는 SLIP/PPP프로토콜을 지원하며 사용자로부터 입력된 주소(URL)를 처리하는 주소 처리부와;

상기 주소 처리부로 입력된 주소가 실시간 다 국어 다중번역 대화 서비스를 제공하는 홈페이지 주소이면 상기 서비스에서 제공되는 홈페이지를 제공하는 홈페이지 처리부와;

상기 홈페이지가 완성화되면 클라이언트부의 사용자들이 입력한 문장을 대화 서버부로 전송하는 문장전송 처리부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 6.

제 1항에 있어서,

상기 출력서버부는 상기 인터넷을 통해 입력되는 각국의 번역문들을 각국의 해당 코드인 1Byte 또는 2Byte 변환시키는 코드 변환부와;

상기 코드 변환부를 통해 변환된 문장을 해당 사용자에게 전송하기 위해 상기 입력서버부에서 설정한 출력 순서대로 출력을 제어하는 출력제어부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 장치.

청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 대화서버부는 사용자가 온라인에 접속되면 상기 홈페이지와 독립적으로 수행되며, 임의의 클라이언트부를 통해 임의의 사용자 접속시 사용자의 가입 및 기 가입된 사용자들의 인증을 처리하는 로그인부와;

상기 입력서버부를 통해 사용자로부터 입력된 문장을 다국어 다중 번역서버부로 전송하는 입출력 처리부와;

상기 입력서버부와 다국어 다중 번역서버부 사이에서 발생하는 메시지와 상기 다국어 다중 번역서버부에서 발생하는 오류 메시지 및 임의의 사용자가 보내온 메시지를 모든 사용자에게 전달하는 메시지 처리부와;

상기 접속요청 메시지를 모든 사용자에게 전달하기 위해 특정 자원이 블로킹 모드로 동작하는 것을 방지하는 프로세스 처리부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 장치.

청구항 8.

제 7항에 있어서,

상기 로그인부는 사용자 정보를 사용자 데이터베이스에 등록하며 로그인후 사용자의 상태를 웹서버부와 다국어 다중 번역서버부에 전달하고, 사용자가 입장 및 퇴장하는 것을 총괄적으로 관리하고, 상기 이벤트가 처리될 때마다 발생하는 메시지를 상기 메시지 처리부로 전송하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 장치.

청구항 9.

제 7항에 있어서,

상기 입출력 처리부는 메시지 처리부에서 전송되는 문장 및 처리 메시지를 수신하여 화면에 출력하고, 상기 메시지 처리부는 사용자의 로그인, 입장/퇴장 상태와 다국어 다중 번역서버부를 통해 출력되는 메시지 및 문장을 처리하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 장치.

청구항 10.

제 1항에 있어서,

상기 다국어 다중 번역서버부는 사용자들로부터 문장이 입력되면 각 나라의 언어별로 문장의 패턴을 분석하여 단어나 숙어단위로 분류하는 다국어 다중 문장패턴 분석부와;

상기 다국어 문장패턴 분석부를 통해 분석된 단어나 숙어단위를 번역하는 다국어 다중 번역부와;

상기 다국어 다중 번역부를 통해 번역된 단어를 다시 문장으로 구성시키는 다국어 문장 생성부와;

상기 다국어 문장 생성부를 통해 구성된 문장에 문법적인 오류가 있는지를 검색하고 이를 결정하는 다국어 문법 오류 결정부와;

상기 다국어 다중 번역부에서 문장 번역시 각 국가의 언어별로 문법의 의미를 제공하는 문법 데이터베이스와;

상기 다 국어 다중 번역부에서 문장 번역시 각 국가의 언어별로 단어의 의미를 제공하는 단어사전 데이터베이스와;

상기 다 국어 문법 오류 정정부에서 오류가 발생한 문장으로 판별된 문장이 있으면 이를 다시 다 국어 다중 문장패턴분석부를 통해 번역을 재 수행하도록 하는 다국어 다중 번역서버부를 제어 및 관리하는 제어부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 11.

제 10항에 있어서,

상기 다국어 다중 번역서버부 중 다 국어 다중 문장패턴 분석부와, 다 국어 다중 번역부와, 다 국어 문장 생성부와, 다 국어 문법 오류 정정부와, 문법 데이터베이스 및 단어사전 데이터베이스를, 운영자에 의해 사용자에게 제공하고자 하는 다 국어 수 만큼 각각 구성하여 각 국가별 언어를 번역할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 12.

제 10항에 있어서,

상기 다 국어 다중 문장패턴 분석부는 각 국가별 문법에 대한 패턴을 저장해 놓은 문장패턴 데이터베이스와;

상기 문장패턴 데이터베이스에 저장된 각 국 문장패턴을 이용하여 대화서버로부터 입력된 문장 패턴을 인식하는 문장패턴인식부와;

상기 문장패턴인식부로부터 입력된 문장을 분해하는 문장분해부와;

상기 문장분해부로부터 입력된 문장에서 단어/숙어를 분리해 내는 단어/숙어 추출 생성부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 13.

제 10항에 있어서,

상기 다 국어 다중번역부는 상기 다 국어 다중 문장패턴 분석부를 통해 입력된 단어/숙어를 먼저 영어로 번역하되, 현재 입력된 단어 및 숙어가 단어사전 데이터베이스에 저장되어 있는 단어 및 숙어와 일치하는지 비교하여 일치하는 것들로 번역하는 영어 번역부와;

상기 영어 번역부를 통해 번역된 영어 단어/숙어를 사용자가 요구한 타국 언어로 번역하되, 현재 입력된 단어 및 숙어가 단어사전 데이터베이스에 저장되어 있는 단어 및 숙어와 일치하는지 비교하여 일치하는 것들로 번역하는 타국 단어/숙어 번역부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 14.

제 10항에 있어서,

상기 다 국어 문장 생성부는 상기 단어/숙어 비교부에서 처리된 단어 및 숙어들을 문장으로 생성시키되, 상기 각 언어별 문법 데이터베이스와, 각 언어별 단어사전 데이터베이스에 저장된 각 언어에 따른 문법과, 단어 및 숙어들의 의미를 참조하여 문장을 생성하는 문장 생성부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 15.

제 10항에 있어서,

상기 다 국어 문법 오류 정정부는 각 언어별 문법 규칙을 제공하는 각 언어별 문법 데이터베이스를 참조하여, 상기 다 국어 문장 생성부를 통해 생성된 문장에 문법적 오류가 발생하였는지 검색하는 문법오류 검색부와;

상기 문법오류 검색부를 통해 오류 검색 결과 오류가 발생하였을 경우, 상기 각 언어별 문법 데이터베이스를 참조하여 상기 오류를 정정하는 문법오류 정정부를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 16.

제 1항에 있어서,

상기 입력 서버부와 인터넷 방송의 데이터베이스를 연계하여 사용자에게 인터넷 방송에서 출력되는 데이터들을 번역하여 제공하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 17.

제 1항에 있어서,

상기 입력 서버부와 IMT 2000 시스템을 연계하여 타국인과의 문자메시지 및 메일 전송시 번역을 제공하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치.

청구항 18.

번역 방법에 있어서,

사용자들이 번역을 요구하는 문장을 입력하거나 사용자가 선택한 언어로 번역된 문장의 입/출력을 디스플레이해주는 실시간 다 국어 다중번역 대화 장치에서 제공되는 사이트에 접속해 사용자 식별번호를 입력하여 로그-인 과정을 거치는 제 1 과정과;

상기 로그-인 이 완료되면 사용자로부터 사용자의 모국어 문장을 입력받아 상기 문장의 코드를 변화시켜 각 국가간의 코드를 평준화 시킨 후, 번역수단으로 전송하는 제 2 과정과;

상기 번역할 문장이 입력되면 상기 문장을 각 번역할 해당 국가의 문장패턴을 참조하여 단어 및 속어 단위로 나누는 제 3 과정과;

상기 단어 및 속어 단위로 나누어진 문장을 영어로 번역하는 제 4 과정과;

상기 영어로 번역된 단어 및 속어를 사용자들이 요구하는 각각의 타국 언어로 번역하는 제 5 과정과;

상기 타국 언어로 번역된 단어 및 속어를 각 해당 국가의 문장으로 생성하는 제 6 과정과;

상기 생성된 문장의 문법 오류를 검색하여 정정하는 제 7 과정; 및

상기 정정된 문장을 해당 사용자들의 클라이언트 수단으로 전송하여 디스플레이 되도록 하는 제 8 과정을 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다 국어 다중번역 대화 방법.

청구항 19.

제 18항에 있어서,

상기 제 1 과정의 로그 - 인 과정에서 사이트에 접속한 사용자가 회원이 아니면 회원 가입을 유도하고, 사용자가 회원 가입을 요구할 경우 상기 사용자를 사용자 데이터베이스에 저장하여 회원으로 관리하며, 로그 - 인이 완료된 사용자는 사용자의 언어를 번역하여 출력할 타국 언어를 선택 입력하도록 하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 20.

제 18항에 있어서,

상기 제 2 과정에서 입력된 문장을 2Byte로 코드변환시켜 국가간 모든 코드를 평준화시킨 후 입력된 순서대로 순위를 부여하여 출력시 상기 순서대로 출력되도록 하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 21.

제 18항에 있어서,

상기 제 3 과정은 번역할 문장이 입력되면 각 국가별 문법에 대한 패턴을 저장해 놓은 문장패턴 데이터베이스에서 문장 패턴을 읽어와 상기 입력된 문장의 패턴을 인식하는 제 1 단계와;

상기 문장 패턴 인식이 완료되면 각 국가별 언어에 따라 단어/숙어로 분류하는 제 2 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 22.

제 18항에 있어서,

상기 제 4 과정은 상기 분류된 단어/숙어가 입력되면 상기 단어, 숙어를 해당 영어 단어, 숙어로 번역하는 제 1 단계와 ;

상기 영어로 번역 후, 사용자가 요구하는 상대방의 각각의 국가별 단어/숙어 데이터베이스를 참조하여 국가별 언어의 단어/숙어로 번역하는 제 2 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 23.

제 22항에 있어서,

상기 영어로 번역 후, 사용자 중 타국 언어가 영어인 사용자가 존재하면 상기 번역된 영어 단어, 숙어로 문장을 생성하도록 하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 24.

제 18항에 있어서,

상기 제 6 과정은 타국어의 단어 및 숙어로 번역된 단어 및 숙어가 입력되면 상기 각각 번역된 국가의 문법 데이터베이스와 단어사전 데이터베이스를 참조하여 각 국가별 문장을 생성하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 25.

제 18항에 있어서,

상기 제 7 과정은 상기 생성된 문장의 해당 국가별 문법 데이터베이스로부터 각 국가별 문법 규칙을 읽어와 상기 생성된 문장들에 문법적인 오류가 있는지 여부를 판별하는 제 1 단계와;

상기 판별 결과 오류가 없으면 상대방 클라이언트 수단에 출력될 수 있도록 전송하고, 상기 판별 결과 오류가 있으면 문법 오류를 지정하는 것을 특징으로 하는 제 2 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 26.

제 18항에 있어서,

상기 제 8 과정에서 클라이언트 수단에 디스플레이할 경우 입력시 코드 변환된 문장을 각국의 해당 코드인 1Byte 또는 2Byte 코드 변환시킨 후, 입력된 순서대로 출력되도록 하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 27.

제 18항에 있어서,

상기 제 8 과정에서 클라이언트 수단에 문장을 디스플레이할 경우 디스플레이되는 문장으로는 상기 클라이언트 수단을 통해 사용자가 입력한 원문과;

상기 사용자의 상대방인 각 국가의 사용자들이 입력한 원문과;

상기 상대방 사용자의 원문에 대한 번역문; 및

상기 각 과정 처리시 발생하는 메시지들이 디스플레이 되는 것을 특징을 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

청구항 28.

제 18항에 있어서,

상기 제 2 과정에서 문장 수신시 인터넷 방송의 데이터베이스에서 출력되는 데이터를 입력받아 사용자에게 인터넷 방송에서 출력되는 데이터들을 번역하여 제공하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

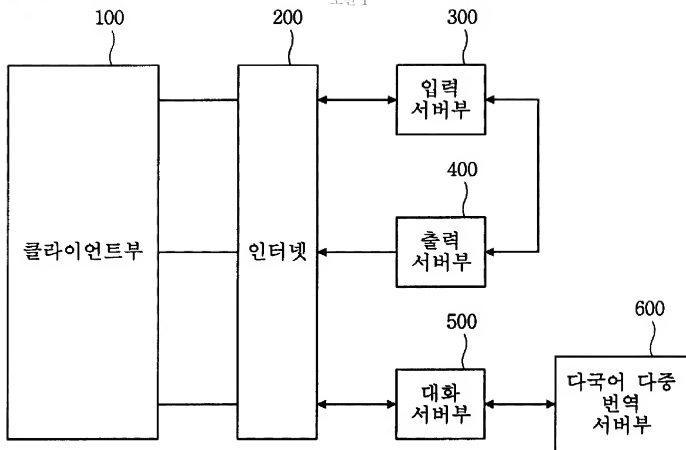
청구항 29.

제 18항에 있어서,

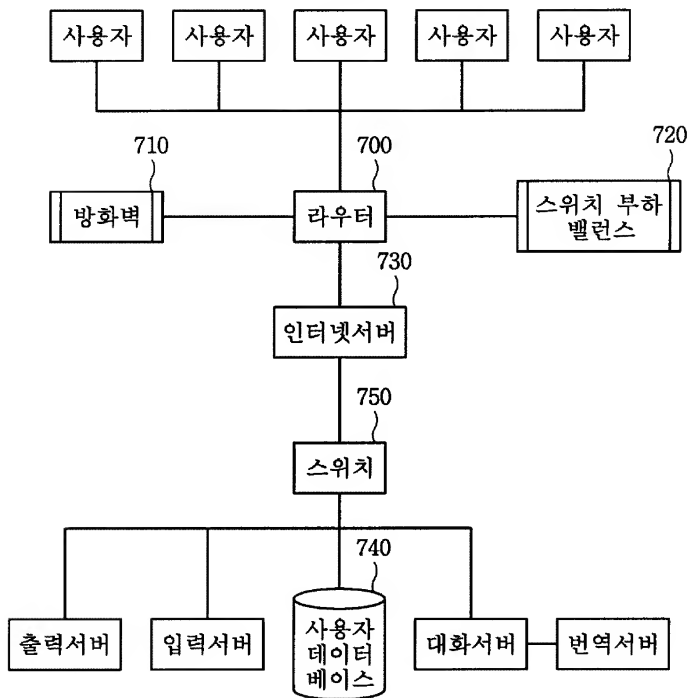
상기 제 2 과정에서 문장 수신시 IMT 2000 시스템의 단말기에서 출력되는 문자메시지 및 메일을 입력받아 번역을 제공하는 것을 특징으로 하는 실시간 다국어 다중번역 대화 방법.

도면

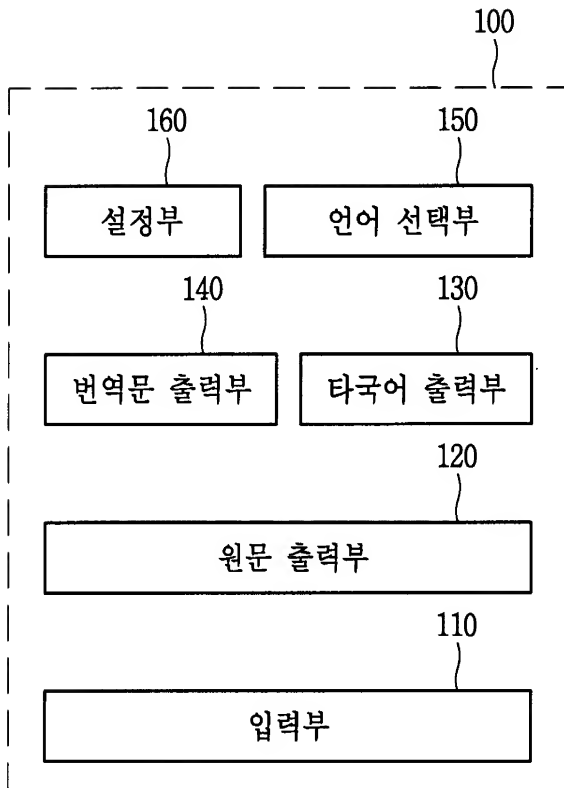
도면 1



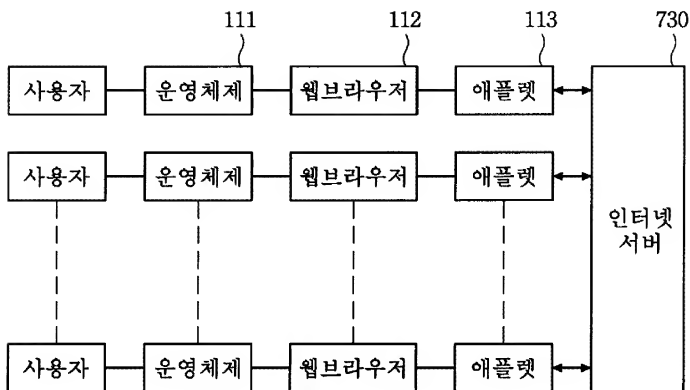
도면 2



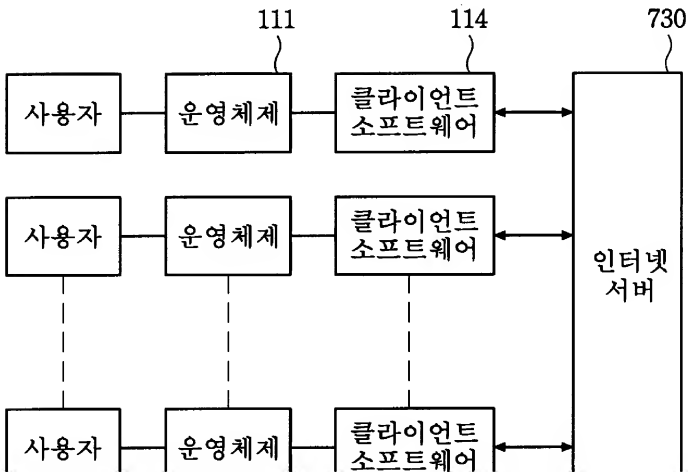
도면 3



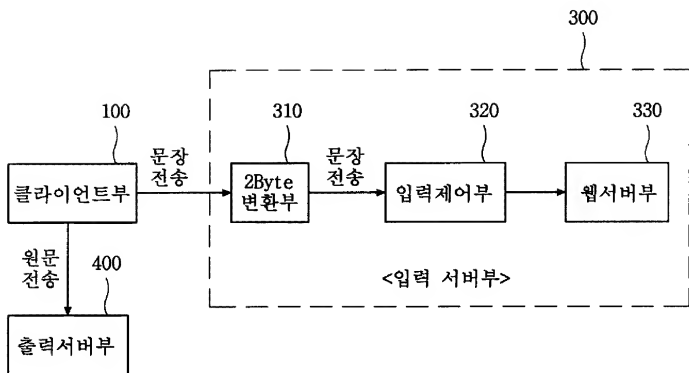
도면 4



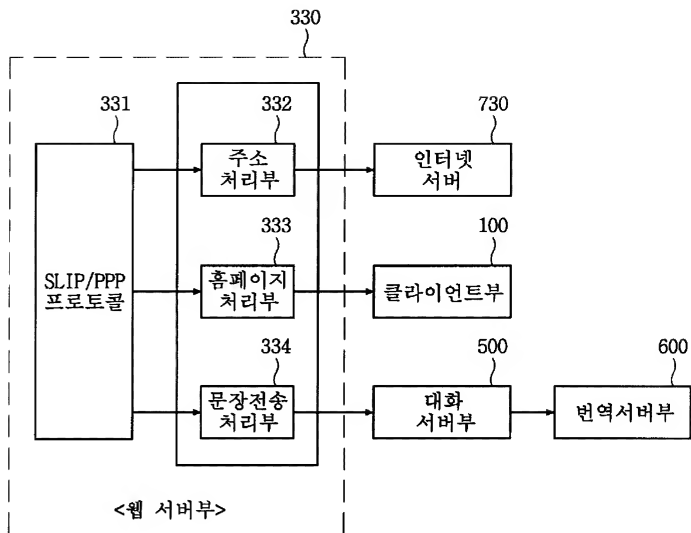
도면 5



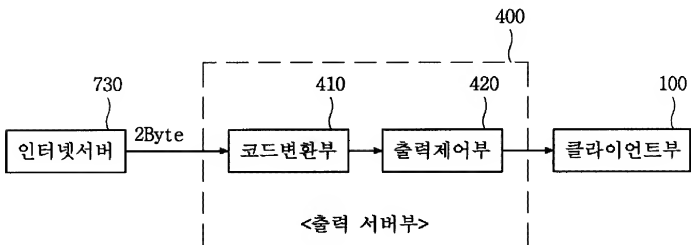
도면 6



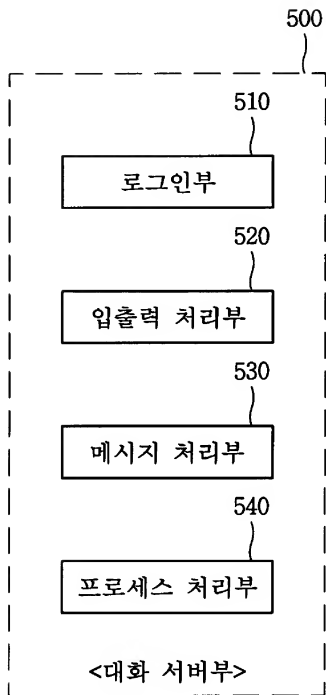
도면 7



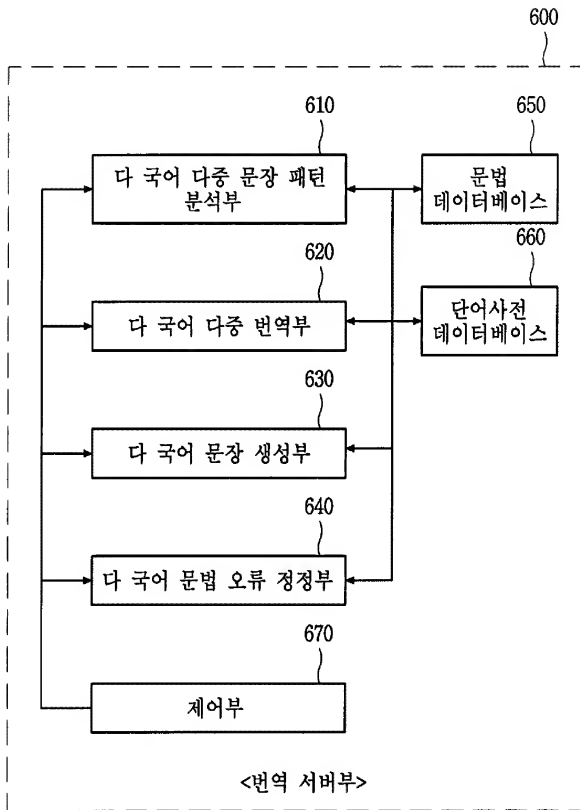
도면 8



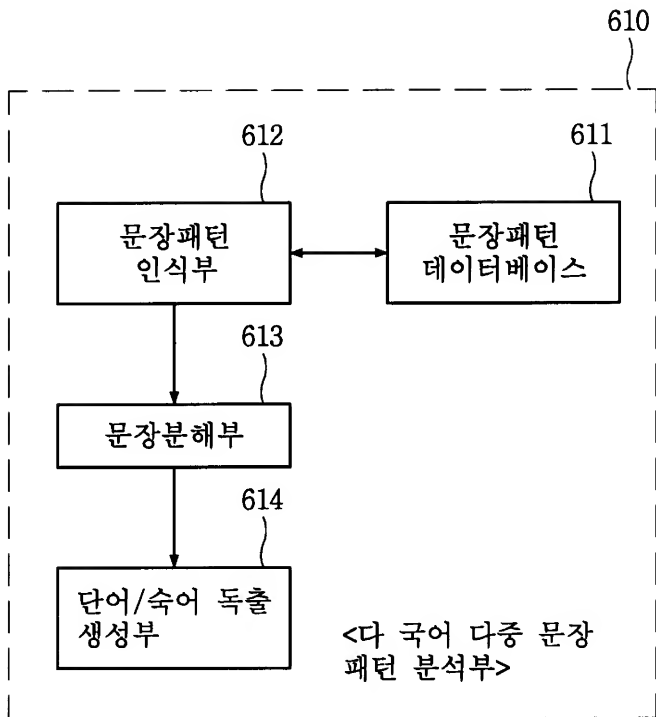
도면 9



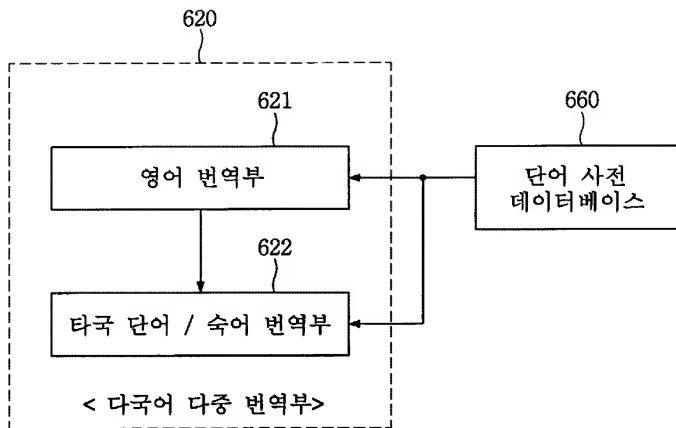
도면 10



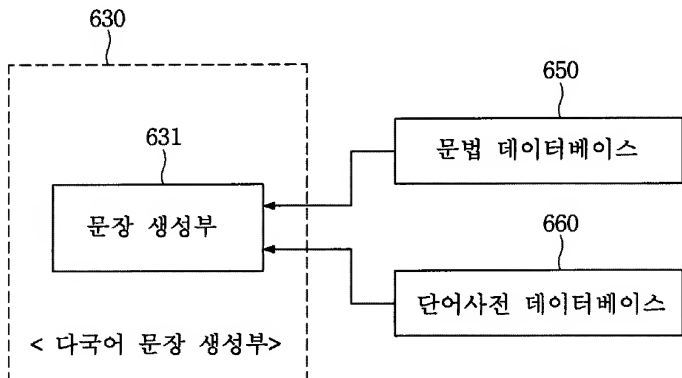
도면 11



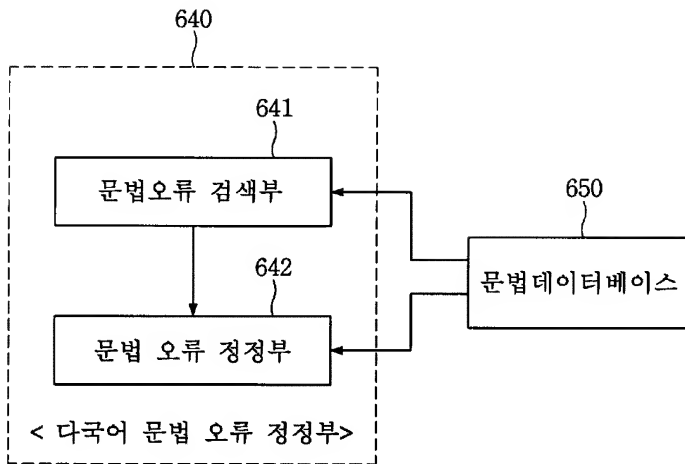
도면 12



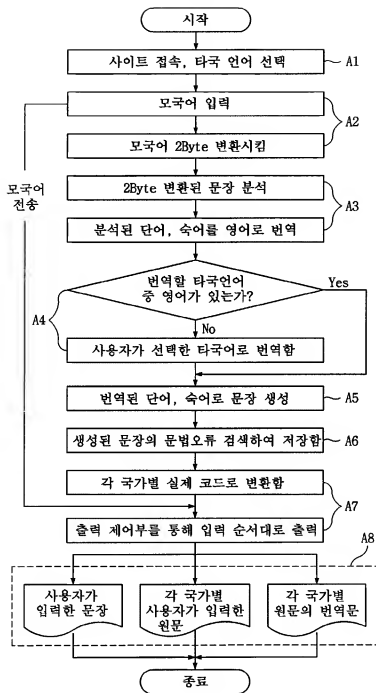
도면 13



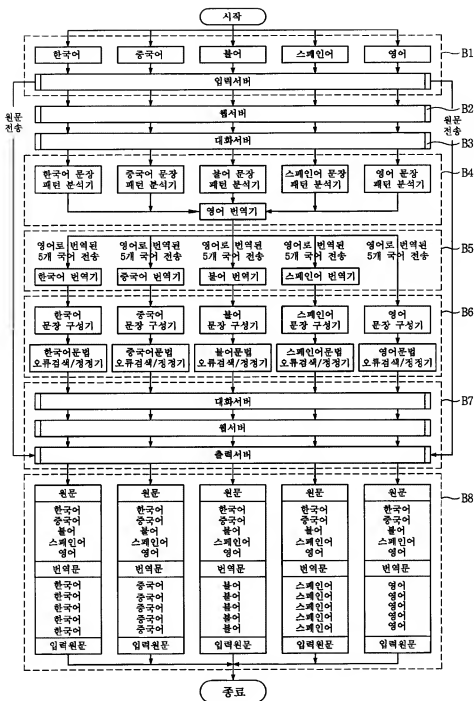
도면 14



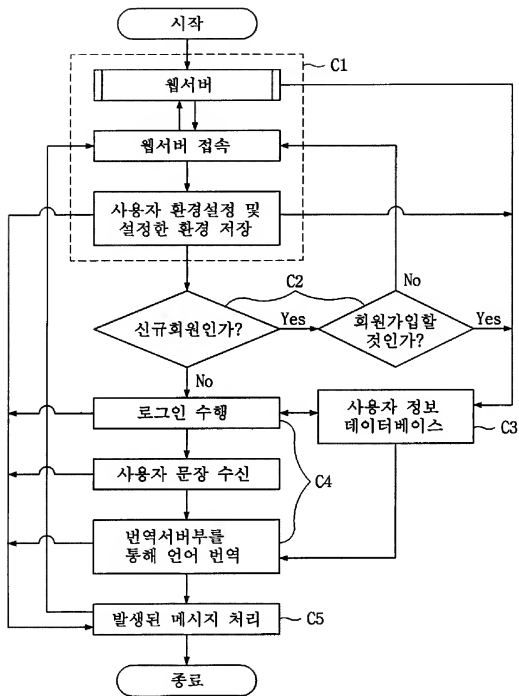
도면 15



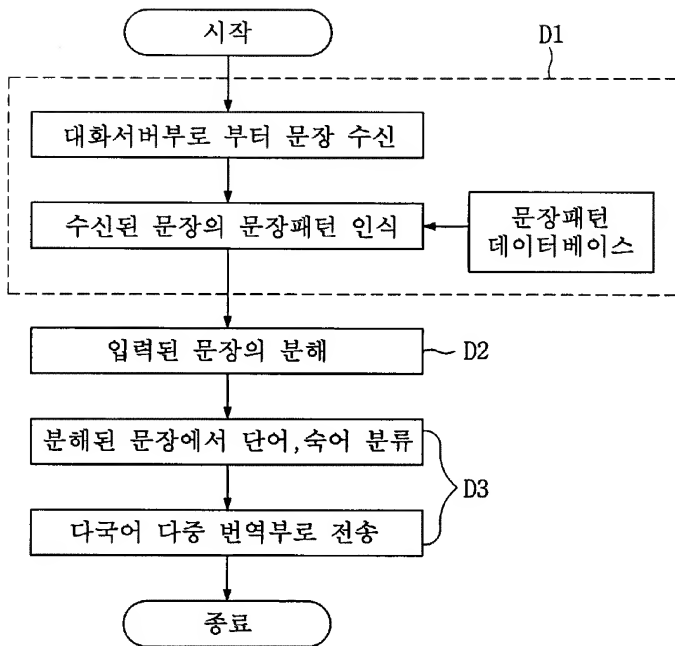
도면 16



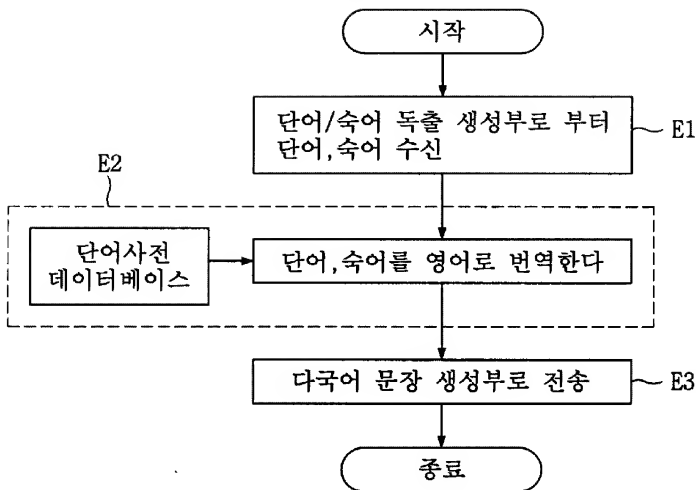
도면 17



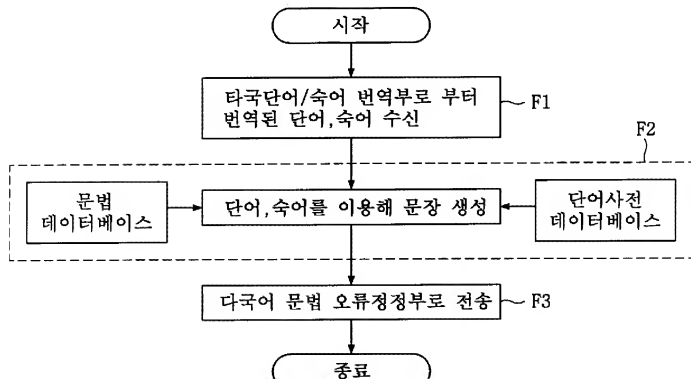
도면 18



도면 19



도면 20



도면 21

